Linzer biol. Beitr.	35/2	763-784	19.12.2003

Beitrag zur Kenntnis der *Tachinus*-Arten Taiwans und der Ryukyu-Inseln (Coleoptera: Staphylinidae, Tachyporinae)

M. SCHÜLKE[1]

Abstract: Contribution to the knowledge of the *Tachinus*-species of Taiwan and the Ryukyu Islands. New findings of *Tachinus* from Taiwan and the Ryukyu Islands (Japan) are presented. Three new species, *Tachinus* (s.str.) *brevicuspis*, *Tachinus* (*Tachinoderus*) *sugayai*, and *Tachinus* (*Tachinoderus*) *miltoni* are described, illustrated and distinguished from their Taiwanese congeners. A key to the Taiwanese species of *Tachinus* is provided.

Key words: Coleoptera, Staphylinidae, Tachyporinae, *Tachinus*, Ryukyu Islands, Japan, Taiwan, China, Oriental region, new species, key.

Einleitung

Unsere Kenntnisse über die Staphyliniden-Fauna Ost- und Südost-Asiens sind immer noch sehr lückenhaft. Dabei stellt die Insel Taiwan in gewisser Hinsicht eine Ausnahme dar. Bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurden auf Taiwan durch H. Sauter systematisch Insekten gesammelt. Die Staphyliniden seiner Ausbeuten wurden von BENICK (1914), FENYES (1914) und BERNHAUER (1922) bearbeitet. Später haben vor allem japanische, britische und nordamerikanische Coleopterologen auf Taiwan gesammelt und Staphyliniden von Taiwan beschrieben. SHIBATA (1973) legte einen Katalog der Staphyliniden Taiwans vor, zu dem er später (SHIBATA 1986) einen Nachtrag veröffentlichte. Zusammenfassende moderne Bearbeitungen von Staphyliniden-Taxa liegen nur in Einzelfällen vor, so über Quediina und Tanygnathinina (SMETANA 1995), Xantholinini (BORDONI 2002) und Othiini (ASSING 1999). Arten der Gattung *Tachinus* wurden von verschiedenen Autoren bearbeitet (BERNHAUER 1922, SHIBATA 1979, HAYASHI 1987, 1990, ITO 1993), die bisherigen Kenntnisse wurden letztmalig von CAMPBELL (1993a) zusammengefasst.

Die Bearbeitung von CAMPBELL (1993a) basiert hauptsächlich auf Material, das A. Smetana in den Jahren 1990 und 1991 vornehmlich in den Hochlagen der taiwanesischen Gebirge gesammelt hat und auf verschiedenen Ausbeuten japanischer Coleopterologen.

Über die Staphyliniden-Fauna des japanischen Ryukyu-Archipels liegt keine Gesamtbe-

---

[1] 51. Beitrag zur Kenntnis der Tachyporinen

arbeitung vor. Über die Fauna einzelner Inseln existieren einige faunistische Notizen und Einzelmeldungen, für die Insel Yaku-shima wurde von WATANABE & SHIBATA (1972) eine zusammenfassende Darstellung der Staphyliniden-Fauna veröffentlicht. Zwei *Tachinus*-Arten von den Inseln Amami-Oshima, Iriomote-jima und Ishigaki-jima wurden von LI (1994, 1995b) beschrieben und im Rahmen einer Revision der japanischen *Tachinus* berücksichtigt.

Durch Kollegen M. Maruyama (Sapporo) wurde mir dankenswerterweise eine größere Menge *Tachinus*-Material zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt, das vornehmlich von H. Sugaya in den Jahren 2000 bis 2002 auf verschiedenen Inseln des Ryukyu-Archipels und auf Taiwan gesammelt wurde. Das taiwanesische Material stammt vorwiegend aus unteren und mittleren Lagen der taiwanesischen Gebirge und stellt damit eine wertvolle Ergänzung zu den von CAMPBELL (1993a) publizierten Funden dar. Das Material besteht fast ausschließlich aus kleinen Arten der Untergattung *Tachinoderus*, größere *Tachinus*-Arten waren nicht vertreten. Weiteres Material der Gattung wurde von A. Smetana auf späteren Exkursionen nach Taiwan (1993-1998) gesammelt. Es enthält neben kleinen Arten der Untergattung *Tachinoderus* auch Exemplare großer mycetophiler Arten der *memnonius*-Gruppe der Untergattung *Tachinus* s.str. Die Funddaten werden nachfolgend publiziert, zwei Arten der Untergattung *Tachinoderus* und eine Art aus der Untergattung *Tachinus* s.str. werden als neu beschrieben, die Anzahl der von Taiwan bekannten *Tachinus*-Arten erhöht sich damit auf elf. Die ebenfalls als *Tachinus* beschriebene Art *T. taiwanensis* SHIBATA 1979 wurde von CAMPBELL (1993b) in die Gattung *Nitidotachinus* CAMPBELL versetzt.

Material und Methoden

Die in dieser Arbeit verwendete Methodik folgt in Bezug auf Merkmale und Messwerte SCHÜLKE (1997) und SCHÜLKE & KLEEBERG (1997). Die Dichte der Mikroskulptur wird durch die durchschnittliche Anzahl der auf einer Länge von 10 µm liegenden Quermaschen angegeben (Maschenweite in Maschen pro 10 µm). Sie wurde mit einem Oberflächenmikroskop vom Typ Epignost (Zeiss Jena) bei Vergrößerungen von 145× mit einem Okular-Mikrometer gemessen. Die Länge der Sternite und Tergite wurde von der Mitte der Segmentbasis bis zum Apex gemessen.

Fotographische Aufnahmen wurden mit einer Digitalkamera vom Typ Nikon Coolpix 950 und einem Digital-Adapter der Firma LM-Scope mit Hilfe eines Stereomikroskops vom Typ GSM (Zeiss Jena) angefertigt. Zur Nachbearbeitung der Aufnahmen und Montage der Tafeln wurden Corel Photopaint 10 und Micrografx Picture Publisher 6.0 verwendet.

Sammlungen wurden wie folgt abgekürzt:

OLML .... Biologiezentrum/Oberösterreichisches Landesmuseum, Linz
SEHU .... Laboratory of Systematic Entomology, Hokkaido University, Sapporo
NSMT .... National Science Museum, Tokyo
cSme .... Sammlung A. Smetana, Ottawa
cSchü....................... Sammlung M. Schülke, Berlin

Für Messwerte wurden die folgenden Abkürzungen verwendet:

KBr .... Kopfbreite (über den Augen)
AL .... Augenlänge (seitlich gemessen)
SL .... Schläfenlänge (seitlich gemessen)
HBr .... Halsschildbreite (maximal)
HL .... Halsschildlänge (entlang der Mittellinie)
FNL .... Flügeldeckennahtlänge
FSL .... Flügeldeckenschulterlänge
FBr .... Flügeldeckenbreite (zusammen)
LStVIII .... Länge von ♂-Sternit VIII (siehe Abb. 13, 14)
BStVIII .... Breite von ♂-Sternit VIII (maximal)
LTVIII .... Länge von ♂-Tergit VIII (siehe Abb. 13, 14)
BTVIII .... Breite von ♂-Tergit VIII (maximal)
VKL .... Vorderkörperlänge (Clypeus bis Elytren-Hinterrand)
GL .... Gesamtlänge (Clypeus bis Apex des Abdomens)
AedL .... Länge des Aedoeagus (mit Parameren)

Ergebnisse

Tachinus (s.str.) *watanabei* SHIBATA 1979

Taiwan: Kaohsiung Hsien: Peinantashan trail, 2390-2490m, 6.VII.1993, A. Smetana [T138], 1♂ (cSme); Kuanshan trail above Kuanshanchi riv., 2550m, 22.VII.1993, A. Smetana [T160], 8 Ex. (cSme, cSchü).

Diskussion: *Tachinus watanabei* ist durch den auffälligen Bau des ♂-Sternit VII gut charakterisiert und von den anderen auf Taiwan vorkommenden Arten der *T. memnonius*-Gruppe einfach zu unterscheiden (siehe CAMPBELL 1993a).

Verbreitung und Bionomie: Bisher aus den Regionen Nantou, Chiai, Pingtung und Kaohsiung aus Höhenlagen zwischen 2200 und 2550m gemeldet. Die wenigen bisher bekannten Exemplare wurden in den Monaten V, VII und VIII an Pilzen und Kot gesammelt oder aus Bodenstreu gesiebt.

Tachinus (s.str.) *yasutoshii* ITO 1993

Taiwan: Kaohsiung Hsien: road above Tona For. Sta. [Fork], 1850m, 29.IV.1998, A. Smetana [T191], 12 Ex. (cSme, cSchü); Tona For. Sta. 1050m, 1.V.1998, A. Smetana [T194], 1♀ (cSme).

Diskussion: *Tachinus yasutoshii* gehört ebenfalls zur *memnonius*-Gruppe. Die Art wurde von SHIBATA (1979) und CAMPBELL (1993a) als *Tachinus japonicus* gemeldet, von ITO (1993) nach Vergleich mit japanischen Exemplaren von *T. japonicus* von dieser Art abgetrennt und beschrieben, nachdem bereits SHIBATA Unterschiede im Bau des ♀-Tergit VIII illustrierte. Die Art ist äußerlich kaum von *Tachinus brevicuspis* spec. nov. zu trennen. Beide Arten unterscheiden sich jedoch so eindeutig im Bau des ♂-Sternit VIII, dass am Vorhandensein zweier valider Arten kein Zweifel bestehen kann.

Verbreitung und Bionomie: *Tachinus yasutoshi* wurde bisher aus den Regionen Nantou (SHIBATA 1979; ITO 1993), Chiai (ITO 1993) und Taoyuan (CAMPBELL 1993a) aus

Höhenlagen von 1050 bis 2100m gemeldet. Die wenigen bekannten Exemplare wurden in den Monaten IV, V, VII und VIII aus Pilzen und Bodenstreu gesiebt.

***Tachinus* (s.str.) *brevicuspis* spec. nov.**

Holotypus-♂: "TAIW.: Kaohsiung Hs. Rd. abv. Tona For. Sta. [Fork] 1850m, 29.IV.98 A. Smetana [T191] / HOLOTYPUS Tachinus brevicuspis spec. nov. det. M. Schülke 2003" [rot] (cSme).
4 Paratypen: gleiche Daten, 3♂♂, 1♀): gleiche Daten, "PARATYPUS Tachinus brevicuspis spec. nov. det. M. Schülke 2003" [gelb] (cSme, cSchü).

Der Holotypus und Paratypen der Art befinden sich in Sammlung Smetana (Ottawa), Paratypen auch in der Sammlung des Autors. Ein ♂-Paratypus ist stark durch Fraß beschädigt, ihm fehlen das gesamte Meso/Metasternum und große Teile der Sternite III-VI.

Messwerte (n=4) Holotypus (Minimum – Maximum) in mm: KBr: 1,25 (1,20-1,29), HBr: 2,34 (2,15-2,42), HL: 1,51 (1,45-1,54), FBr: 2,66 (2,58-2,89), FNL: 2,15 (2,09-2,28), FSL: 2,70 (2,58-2,83), VKL: 4,74 (4,43-5,05), GL (Holotypus bis Segment VI): 6,65, AL: 0,37, SL: 0,37, AedL: 1,51 (1,38-1,54), LStVIII: 1,35 (1,32-1,53), BStVIII: 1,14 (1,14-1,23), LTVIII: 1,23 (1,23-1,35), BTVIII 1,05 (0,92-1,07).

Indizes Holotypus (Minimum – Maximum): HBr/HL: 1,55 (1,49-1,57), KBr/HBr: 0,53 (0,53-0,56), HBr/FBr: 0,88 (0,83-0,88), HL/FSL: 0,56 (0,54-0,56), FBr/FSL: 0,98 (0,98-1,02); LStVIII/BStVIII: 1,19 (1,16-1,25); LTVIII/BTVIII: 1,18 (1,18-1,33).

Fühlerglieder I-XI (Holotypus): 17:9:13:8,25:10:9:8,75:8,5:8,25:8,5:14. Länge/Breite der Fühlerglieder (Holotypus) III: 2,17; IV: 1,18; V: 1,05; VI: 0,86; VIII: 0,77; X: 0,85; XI: 1,40.

Beschreibung: Große Art (Abb. 1, 2), je nach Präparation 7,5 bis 8,5 mm lang. Kopf schwarz, Clypeus gelb, Pronotum, Elytren und Abdomen hell bis dunkelbraun, Ränder des Pronotums breit, Hinterränder der Elytren und Abdominalsegmente schmal und eine kleine Humeralmakel gelb aufgehellt. Fühler schwarzbraun, Glieder I bis IV gelb bis gelbbraun, auch das Endglied etwas aufgehellt. Beine und Taster gelbbraun.

Kopf (Abb. 3) mäßig groß (KBr/HBr: 0,53-0,56) und etwas quer (KBr/KL 1,10-1,16), Schläfen hinter den Augen verengt, Augen deutlich aus dem Kopfumriss hervorragend. Schläfen ungerandet. Oberseite des Kopfes sehr fein und weitläufig punktiert, die Punktierung in der kräftigen kurz quermaschigen Mikroskulptur kaum zu erkennen.

Fühler kräftig, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums nicht ganz erreichend. Fühlerglieder VI-X deutlich quer. Fühlerglieder I bis IV nur mit wenigen Tastborsten, ab Glied V mit feiner anliegender Pubeszenz.

Pronotum (Abb. 4) deutlich quer (HBr/HL: 1,49-1,57), Vorderrand in der Mitte breit ausgebuchtet, Vorderecken etwas nach vorn und außen umgebogen, breit abgerundet. Hinterecken breit abgerundet. Randung des Pronotums vorn und an den Seiten breit und kräftig, hinten schmal. Oberfläche des Pronotums wie der Kopf sehr fein und weitläufig punktiert und mit kräftiger kurz quermaschiger Mikroskulptur versehen (Maschenweite etwa 1 Masche/10µm).

Scutellum abgerundet dreieckig, wie das Pronotum chagriniert.

Elytren (Abb. 4) etwa so lang wie breit (FBr/FSL: 0,98-1,02), deutlich länger (HL/FSL: 0,54-0,56) und etwas breiter (HBr/FBr: 0,83-0,88) als das Pronotum. Schultern deutlich entwickelt. Oberfläche der Flügeldecken viel gröber als das Pronotum und etwa so dicht

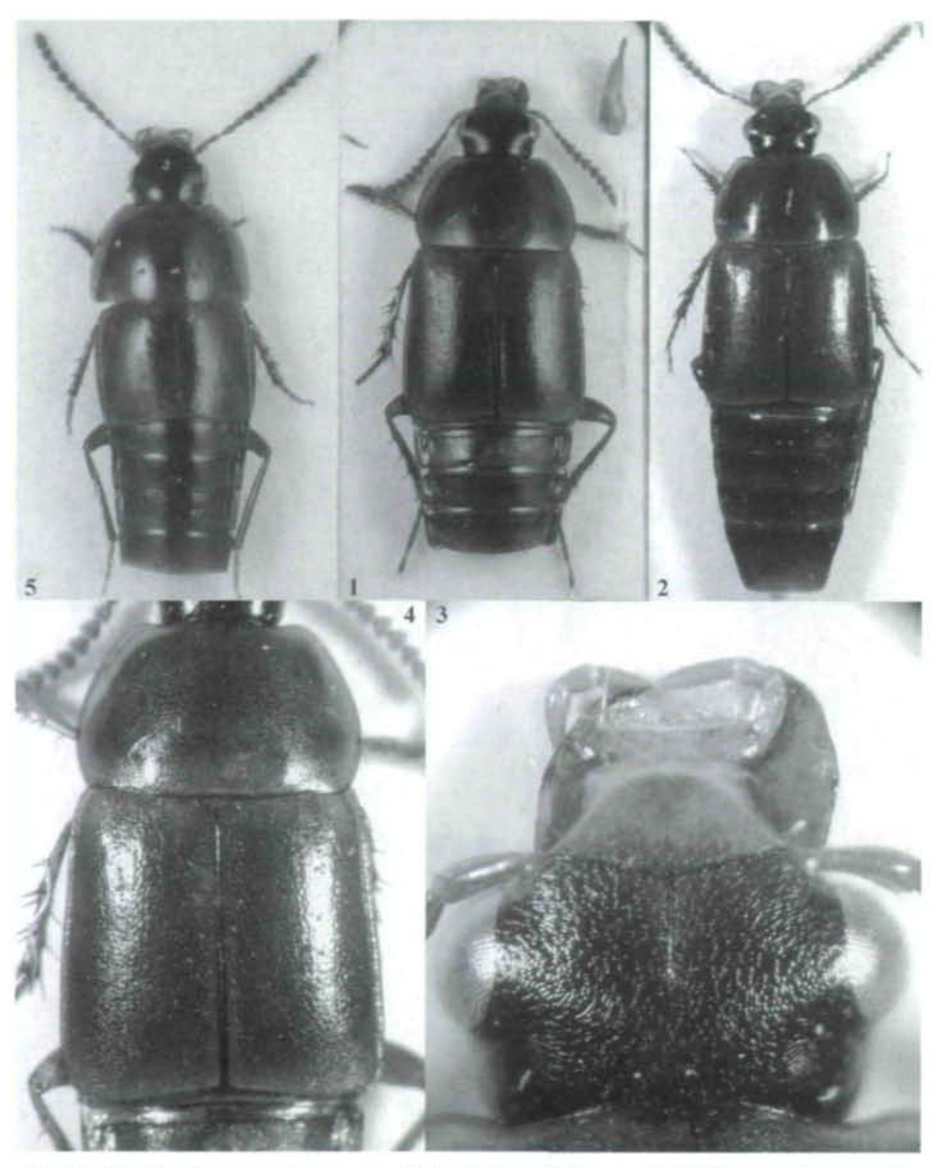


Abb. 1-5: *Tachinus brevicuspis* spec. nov. (1-4): Habitus, Holotypus (**1**); Habitus, ♀-Paratypus (**2**); Kopf, Holotypus (**3**); Pronotum und Elytren, Holotypus (**4**); *Tachinus miltoni* spec. nov.: Habitus, Holotypus (**5**). Abb. 3 aus mehreren Einzelbildern kombiniert.

6 7

8 13 9 14

10 11 12

Abb. 6-14: *Tachinus brevicuspis* spec. nov. (6-12): ♂-Sternit VII, Holotypus (**6**); Beborstung von ♂-Sternit VII, Holotypus (**7**); ♂-Sternit VIII, Holotypus (**8**); ♂-Tergit VIII, Holotypus (**9**); Aedoeagus, Paratypus (**10, 11**), Innenstrukturen des Aedoeagus, Paratypus (**12**); *Tachinus yasutoshii* ITO, Tona Forest Station (13, 14): ♂-Sternit VIII (**13**); ♂-Tergit VIII (**14**).

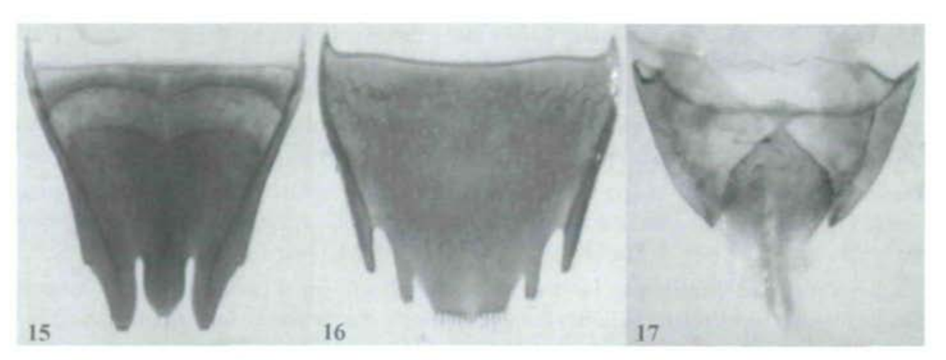


Abb. 15-17: *Tachinus brevicuspis* spec. nov., ♀-Paratypus: Tergit VIII (15), Sternit VIII (16); Segment IX/X (17).

wie dieses punktiert. Mikroskulptur sehr kräftig, wie auf dem Pronotum kurz quermaschig. Hautflügel kräftig entwickelt, etwa 7-7,5 mm lang, Flugmuskulatur kräftig entwickelt.

Mesosternalfortsatz gefurcht, mit deutlich erhabenen Seitenkanten, Metasternum mit kurzer Spitze.

Abdomen breit und nach hinten deutlich verschmälert. Hinterleibstergite III und IV mit deutlichen Tomentflecken. Erst ab Segment VII mit längeren Seitenborsten. Oberfläche der Tergite etwas dichter aber viel feiner als die Elytren punktiert und deutlich quermaschig chagriniert (Maschenweite etwa 1 Masche/10µm), die Maschen viel stärker quer als auf dem Vorderkörper. Tergit VII mit deutlichem Hautsaum.

Beine wie bei anderen Arten der Gattung gebildet.

Männchen: Vordertarsenglieder 1 bis 4 deutlich erweitert, Sternit VII (Abb. 6, 7) am Hinterrand über die gesamte Breite halbkreisförmig ausgerandet und mit einem breiten Feld modifizierter kleiner Borsten versehen. Sternit VIII (Abb. 8) und Tergit VIII (Abb. 9) nicht verlängert, ohne auffällige Sonderbildungen. Aedoeagus (Abb. 10-12, 40, 41) groß und schlank, längssymmetrisch, Parameren apikal zugespitzt, am Apex manchmal etwas auseinanderklaffend.

Weibchen: Tergit VIII (Abb. 15) mit einer kurzen ungeteilten Mittellamelle. Sternit VIII (Abb. 16) mit vereinigten Mittellamellen, die apikal in eine gemeinsame kurze Spitze auslaufen, jederseits mit 5 bis 6 hellen Borsten besetzt.

Differentialdiagnose: *Tachinus brevicuspis* ist nach ektoskelettalen Merkmalen nicht sicher von *Tachinus yasutoshii* zu unterscheiden. Die Art ist durchschnittlich etwas kleiner als *T. yasutoshii*. Im Bau des Aedoeagus, des ♂-Sternit VII und des ♀-Tergit VIII bestehen ebenfalls kaum greifbare Unterschiede. ♂-Sternit VII ist bei *T. brevicuspis* etwas stärker quer, am Hinterrand genauso breit aber etwas weniger tief ausgerandet. Das halbmondförmige Borstenfeld ist etwas weniger tief als bei *T. yasutoshii*. Auffällige Unterschiede bestehen im Bau des achten Segments beim ♂. Im Gegensatz zu fast allen Arten der *T. memnonius*-Gruppe, ist bei *T. brevicuspis* das achte Segment nicht verlängert. Sowohl das ♂-Sternit VIII als auch das ♂-Tergit VIII sind nicht sehr viel länger als breit (LStVIII/BStVIII: 1,16-1,25, LTVIII/BTVIII: 1,18-1,33), während sie bei *T. yasutoshii* (Abb. 13, 14) deutlich verlängert sind (LStVIII/BStVIII: 1,43; LTVIII/BTVIII: 1,49). Ob die Form des Mittellappens des ♀-Tergit VIII zur Trennung

der Arten verwendet werden kann, ist bei nur einem vorliegenden Weibchen nicht festzustellen. Die Form des Mittellappens unterliegt auch bei *T. yasutoshii* und *T. japonicus* einer beträchtlichen Variabilität. Das ♀-Tergit VIII ist allerdings bei *T. brevicuspis* in seiner Gesamtheit weniger stark zum Apex hin verschmälert, wodurch der Mittellappen (in geringerem Umfang auch die Seitenlappen) breiter als bei *T. yasutoshii* ist.

Derivatio nominis: Der Name *T. brevicuspis* (lat. (adj.) von brevis – kurz und cuspis – Spitze) bezieht sich auf die kurzen, im Gegensatz zu den Vergleichsarten nicht verlängerten Seitenlappen des ♂-Sternits VIII.

Verbreitung und Bionomie: Bisher nur vom Fundort der Typenserie in der Region Kaohsiung bekannt (Karte 1). Über die Lebensweise wurde bisher nichts bekannt, wahrscheinlich handelt es sich wie bei den anderen Arten der *T. memnonius*-Gruppe um eine eurytop mycetophile Art, die aber auch an organischen Faulstoffen gefunden werden kann.

Tachinus (Latotachinus) insularis HAYASHI 1987

T a i w a n : Nantou Hsien: Tehuashe, 900m, 4.-5.V.2001, H. Sugaya, 3 Ex. (SEHU, cSchü).

Verbreitung und Bionomie: *Tachinus insularis* wurde aus der Region Taipei beschrieben und bisher nicht weiter bekannt. Auch CAMPBELL (1993a) lag kein Material der Art zur Untersuchung vor. *Tachinus insularis* ist offensichtlich in tieferen Lagen Taiwans verbreitet. Die bisher bekannten Exemplare wurden jeweils im Monat V gesammelt.

Tachinus (Tachinoderus) naomii LI 1994

J a p a n : Kagoshima-ken, Ryukyus, Amami Oshima: Yuwan-dake, 26.X.2000, M. Maruyama, 1 Ex. (SEHU).

Verbreitung und Bionomie: Bisher nur von Amami Oshima bekannt und dort in den Monaten III, V, VI und X gesammelt.

Tachinus (Tachinoderus) iriomotensis LI 1994

J a p a n : Kagoshima-ken, Ryukyus, Irimote-jima: Komi, 50m, 13.-16.III.2002, litter, H. Sugaya, 41 Ex. (SEHU, cSchü); Komi, 50m, 13.-16.III.2002, flight intercept trap, H. Sugaya, 2 Ex. (SEHU, cSchü); Ishigaki-jima: Omoto-dake, 500m, 19.-20.III.2002, litter, H. Sugaya, 2 Ex. (SEHU, cSchü).

Verbreitung und Bionomie: Bisher wurde die Art nur von den Inseln Iriomote-jima und Ishigaki-jima bekannt, dort ist sie offensichtlich häufig. Die vorliegenden Exemplare wurden in den Monaten III und IV gesammelt.

Tachinus (Tachinoderus) grandicollis (BERNHAUER 1917)

T a i w a n : Nantou Hsien: Nanshanchi, 800m, 27.X.2000, H. Sugaya, 9 Ex. (SEHU, cSchü); Nantou Hsien, Tehuashe, 900m, 25.X.2001, H. Sugaya, 7 Ex. (SEHU, cSchü); Tehuashe, 900m, 4.-5.V.2001, H. Sugaya, 18 Ex. (SEHU, cSchü); Meimu, 1600m, litter, 30.III.2002, H. Sugaya, 9 Ex. (SEHU, cSchü); Meifeng, 2100m, 26.X.2001, H. Sugaya, 9 Ex. (SEHU, cSchü); Meifeng, 2100m, 6.V.2001, H. Sugaya, 24 Ex. (SEHU, cSchü); Meifeng, 2130m, 2.V.1998, A. Smetana [T196], 3 Ex. (cSchü, cSme); Meifeng, 2130m, 4.V.1998, A. Smetana [T199], 2 Ex. (cSme, cSchü); Chiai Hsien: Fengchifi, 1950m, 12.-13.XI.2000, H. Sugaya, 93 Ex. (SEHU, cSchü); Kaohsiung Hsien: Tengshih, 1400m, 21.-23.VII.2000, H. Sugaya, 18 Ex. (SEHU, cSchü); Tengshih, 1400m, 29.-30.IV.2001, H. Sugaya, 5 Ex. (SEHU, cSchü); Tengshih, 1700m, 2.-

3.IV.2002, H. Sugaya, 8 Ex. (SEHU, cSchü); Tengshih, 2100m, 19.-23.IV.2001, H. Sugaya, 3 Ex. (SEHU, cSchü); Tengshih, 1400m, 1.XI.2000, H. Sugaya, 24 Ex. (SEHU, cSchü); Tona For. Sta., 1070m, 1.V.1998, A. Smetana [T195], 1♀ (cSme); Taitung Hsien: Hsinkangshan above Chenkang 900m, 19.IV.1998, A. Smetana [T184], 5 Ex. (cSme. cSchü); Taipei Hsien: Fushan, 11.-12.VII.2000, H. Sugaya, 2 Ex. (SEHU, cSchü); Ilan Hsien: Tuling, litter, 1600m, 6.IV.2002, H. Sugaya, 5 Ex. (SEHU, cSchü); Taichung Hsien: Cipen-wenchuan, 400m, 6.-8.XI.2000, H. Sugaya, 2 Ex. (SEHU, cSchü); Cipen-wenchuan, 400m, 1.IV.2002, H. Sugaya, 2 Ex. (SEHU, cSchü); Cipen-wenchuan, 400m, 24.-27.IV.2001, H. Sugaya, 8 Ex. (SEHU, cSchü); Chipen-wenchuan, 400m, 1.IV.2002, H. Sugaya, 1 Ex. (SEHU); Anmashan, 2225m, 11.V.1992, A. Smetana [T123], 1♂ (cSme); Anmashan, 2225m, 14.V.1992, A. Smetana [T130], 6 Ex. (cSme, cSchü).

Diskussion: Auf Grund ihrer kräftigen Punktur und gedrungenen Gestalt wurde die Art von BERNHAUER als Vertreter einer besonderen Untergattung (*Paracoproporus* BERNHAUER) in der Gattung *Coproporus* KRAATZ beschrieben und ist von allen, bisher aus Taiwan bekannten Arten der Untergattung *Tachinoderus* durch diese Punktur und die breite Gestalt leicht zu unterscheiden.

Verbreitung und Bionomie: *Tachinus grandicollis* ist in niederen und mittleren Lagen der taiwanesischen Gebirge die mit Abstand häufigste Art der Untergattung *Tachinoderus*. Material lag aus den Regionen Nantou, Chiai, Kaohsiung, Taitung, Taipei und Taichung vor und wurde in den Monaten III-V, VII, VIII, X und XI in Höhenlagen von 400–2225m gesammelt.

Tachinus (*Tachinoderus*) *yushanensis* CAMPBELL 1993

Taiwan: Kaohsiung Hsien: Tengchih, 2100m, 19.-23.IV.2001, H. Sugaya, 8 Ex. (SEHU, cSchü); Tengchih, 1400m, 1.XI.2000, H. Sugaya, 1 Ex. (SEHU); Peinantashan trail, 2390-2490m, 5.VII.1993, A. Smetana [T138], 1♂ (cSme); Peinantashan trail, 2020m, 7.VII.1993, A. Smetana [T143], 5 Ex. (cSme, cSchü); Road above Tona For. Sta., km 16-17, 1700-1800m, 28.IV.1998, A. Smetana [T190], 1♂ (cSme); Nantou Hsien: Meifeng, 2100m, 6.V.2001, H. Sugaya, 7 Ex. (SEHU, cSchü); Meifeng, 2100m, 26.X.2001, H. Sugaya, 3 Ex. (SEHU, cSchü); Meifeng, 2130m, 4.V.1998, A. Smetana [T199], 1♂ (cSme); Meifeng, 2130m, 10.VII.1993, A. Smetana [T146], 2 Ex. (cSme, cSchü); Aowanta, 1400m, 15.XI.2000, H. Sugaya, 3 Ex. (SEHU, cSchü); Taichung Hsien: Anmashan, 2600m, litter, 8.IV.2002, H. Sugaya, 9 Ex. (SEHU, cSchü); Anmashan, 2225m, 2.V.1990, A. Smetana [T37], 1♂ (cSme); Anmashan, 2225m, 11.V.1992, A. Smetana [T123], 1♀ (cSme); Anmashan, 2230m, 12.V.1992, A. Smetana [T127], 2 Ex. (cSme, cSchü); Anmashan, creek, 2135m, 12.V.1992, A. Smetana [T125], 2 Ex. (cSme, cSchü); Anmashan, creek, 2185m, 12.V.1992, A. Smetana [T126], 2 Ex. (cSme, cSchü); Anmashan, 2225m, 14.V.1992, A. Smetana [T130], 8 Ex. (cSme, cSchü); Ilan Hsien: Tuling, litter, 1600m, 6.IV.2002, H. Sugaya, 4 Ex. (SEHU, cSchü); Chiai Hsien: Fengchifu, 1950m, 12.-13.XI.2000, H. Sugaya, 3 Ex. (SEHU, cSchü).

Verbreitung und Bionomie: *Tachinus yushanensis* ist in den mittleren und höheren Lagen (1400–3050m) der taiwanesischen Gebirge ebenfalls weit verbreitet. Die Art wurde bisher aus den Regionen Chiai, Hualien, Ilan, Kaohsiung, Nantou, Pingtung, Taichung und Taoyuan bekannt. Die bisher bekannten Exemplare wurden in den Monaten IV, V, VIII, X und XI gesammelt.

Tachinus (*Tachinoderus*) *miltoni* spec. nov.

Holotypus-♂: "TAIWAN, Pingtung Hsien, Peitawushan ridge, 2800-2910m, 28.IV.1992, A. Smetana [T105] / HOLOTYPUS Tachinus miltoni spec. nov. det. M. Schülke 2003 [rot] (cSme).
17 Paratypen: gleiche Daten, 9 Ex. (cSme, cSchü); "TAIWAN, Pingtung Hsien, Peitawushan above Kuai-Ku Hut, 2750m, 29.IV.1992 A. Smetana [T107]", 1♂ (cSme); "TAIWAN, Pingtung Hsien, Peitawushan Kuai-Ku Hut, 2130m, 27.IV.1992 A. Smetana [T101]", 4 Ex. (cSme, cSchü);

"TAIWAN, Kaohsiung Hsien, Peinantashan trail, ridge at 2800m, 3.VII.1993 A. Smetana [T134]", 3 Ex. (cSme, cSchü). Alle Paratypen mit einem gelben Etikett: "PARATYPUS Tachinus miltoni spec. nov. det. M. Schülke 2003".

Der Holotypus und Paratypen der Art befinden sich in Sammlung Smetana (Ottawa), Paratypen auch in der Sammlung des Autors.

Messwerte (n=10) Holotypus (Minimum – Maximum) in mm: KBr: 0,65 (0,64-0,68), HBr: 1,20 (1,20-1,37), HL: 0,83 (0,83-0,87), FBr: 1,28 (1,28-1,40), FNL: 0,75 (0,75-0,77), FSL: 0,98 (0,95-1,07), VKL: 2,22 (2,09-2,34), GL: 3,38 (Holotypus bis Segment VI) (3,08 – 3,95), AedL: 0,63 (0,62-0,65).

Indizes (Minimum – Maximum): HBr/HL: 1,45-1,48; KBr/HBr: 0,50-0,54; HBr/FBr: 0,94-0,98; HL/FSL: 0,81-0,88; FBr/FSL: 1,30-1,35.

Fühlerglieder I-XI (Holotypus): 8,5:6,5:8,5:5:6:6:5:5,5:5,5:5,5:8. Länge/Breite der Fühlerglieder (Holotypus) III: 2,12; IV: 1,25; V: 1,20; VI: 1,10; VIII: 1,10; X: 1,00; XI: 1,52.

Beschreibung: Kleine Art (Abb. 5), je nach Präparation 3 bis 4 mm lang. Kopf schwarz, Pronotum, Elytren und Abdomen hell- bis dunkelbraun, Ränder des Pronotums, Hinterränder der Elytren und Abdominalsegmente undeutlich aufgehellt. Fühler dunkelbraun, Glieder I bis IV gelb bis gelbbraun. Beine und Taster gelbbraun.

Kopf quer, hinter den Augen deutlich verengt, Augen deutlich aus dem Kopfumriss hervorragend. Oberseite des Kopfes sehr fein und weitläufig punktiert, ohne Mikroskulptur. Schläfen ungerandet.

Fühler gestreckt, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums fast erreichend. Mittlere Fühlerglieder etwas länger als breit, die Glieder VIII bis X etwa so lang wie breit. Fühlerglieder I bis III mit wenigen Borsten, Glied IV mit weitläufiger Behaarung, ab Glied V mit dichter anliegender Grundbehaarung.

Pronotum deutlich quer (HBr/HL: 1,45-1,58), fast doppelt so breit wie der Kopf (KBr/HBr: 0,50-0,54), Vorderrand in der Mitte breit ausgebuchtet, Vorderecken etwas nach vorn und außen umgebogen, breit abgerundet. Hinterecken breit abgerundet. Randung des Pronotums vorn und an den Seiten kräftig, hinten undeutlich. Oberfläche des Pronotums wie der Kopf sehr fein und weitläufig punktiert, mit deutlicher querer Mikroskulptur, die jedoch keine kompletten Maschen bildet.

Scutellum breit abgerundet dreieckig.

Elytren kurz und quer (FBr/FSL: 1,30-1,35), kaum länger als das Pronotum (HL:FSL 0,81-0,88). Schultern deutlich entwickelt. Oberfläche der Flügeldecken viel gröber als das Pronotum und etwa so dicht wie dieses punktiert, ohne sichtbare Mikroskulptur. Hautflügel und Flugmuskulatur völlig reduziert.

Mesosternalfortsatz gefurcht, Metasternum mit kurzer Spitze.

Abdomen breit und nach hinten deutlich verschmälert. Hinterleibstergite ohne Tomentflecke. Erst ab Segment VII mit längeren Seitenborsten. Oberfläche der Tergite etwas dichter aber viel feiner als die Elytren punktiert und undeutlich quermaschig chagriniert (Maschenweite ca. 1 Masche/10µm). Tergit VII ohne Hautsaum.

Beine wie bei anderen Arten der Gattung gebildet.

Männchen: Basalglieder der Vordertarsen etwas erweitert. Sternit VII (Abb. 18, 19) am Hinterrand schmal und wenig tief ausgerandet. Vor der Ausrandung mit jederseits einer schrägen Reihe von vier bis fünf kräftigen kurzen und stumpfen Borsten. An den Seiten

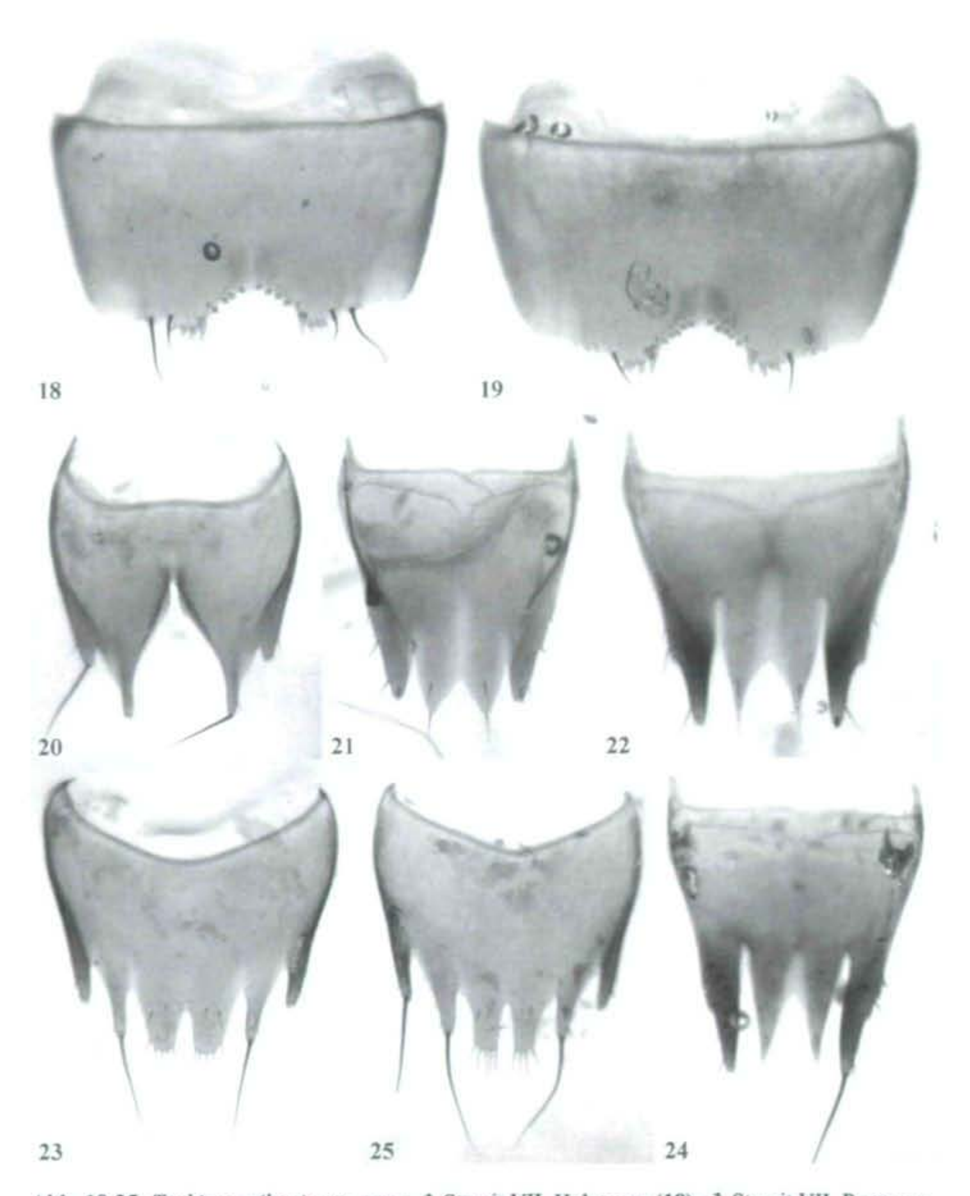


Abb. 18-25: *Tachinus miltoni* spec. nov.: ♂-Sternit VII, Holotypus (**18**); ♂-Sternit VII, Paratypus, Peitawushan (**19**); ♂-Sternit VIII, Holotypus (**20**), ♂-Tergit VIII, Holotypus (**21**); ♀-Tergit VIII, Paratypus, Peitawushan (**22**); ♀-Sternit VIII, Paratypus, Peitawushan (**23**); *Tachinus* spec. cf. *miltoni* (24, 25): ♀-Tergit VIII, Tenchi Hut (**24**); ♀-Sternit VIII, Tenchi Hut (**25**).

der Ausrandung am Hinterrand befinden sich jederseits drei bis vier kräftige und kurze, aber zugespitzte Borsten. Sternit VIII (Abb. 20) und Tergit VIII (Abb. 21) ohne auffällige Sonderbildungen. Aedoeagus (Abb. 43, 44) mit kurzen, apikal etwas abgestutzten Parameren.

Weibchen: Tergit VIII (Abb. 22) mit breiten, tief und breit geteilten Mittellamellen. Sternit VIII (Abb. 23) mit deutlich getrennten Mittellamellen, die am Apex jeweils mit 4 bis 6 hellen Borsten besetzt sind.

Differentialdiagnose: *Tachinus miltoni* ist *T. yushanensis* sehr ähnlich. Beide Arten unterscheiden sich äußerlich durch die bei *T. miltoni* stark verkürzten Elytren, die meist deutlich sichtbare Mikroskulptur auf dem Pronotum und den größeren und breiteren Habitus. In der Ausbildung der primären und sekundären Geschlechtsmerkmale sind sich beide Arten sehr ähnlich. Bei *T. miltoni* ist die Ausrandung am Hinterrand des ♂-Sternit VII deutlich tiefer als bei *T. yushanensis*, der Aedoeagus ist deutlich gedrungener als bei dieser Art. Weibchen beider Arten lassen sich in der Form des Mittellappens von Tergit VIII kaum unterscheiden. Der Mittellappen ist bei beiden Arten tief und breit eingeschnitten. Die Tiefe und Breite des Mitteleinschnitts unterliegt erheblicher Variabilität, ist aber bei *miltoni* durchschnittlich etwas größer.

Diskussion: Bereits CAMPBELL (1993a) lag ein weibliches Exemplar von Peitawushan, Kuai-Ku Hut vor, das sich durch ein chagriniertes Pronotum und die Größe von *Tachinus yushanensis* unterschied. Auf Grund dieser Angaben und durch den Fundort ist es sehr wahrscheinlich, dass auch dieses ♀ zu *Tachinus miltoni* gehört.

Drei weitere Exemplare (♀♀) lagen von: "TAIWAN, Nantou Hsien, Nenkaoshan Tenchi Hut, 2890m 7.V.1992, A. Smetana [T119]" vor. Alle drei Exemplare weichen in der Form des Mitteleinschnittes des ♀-Tergit VIII (Abb. 24) und der Mittellappen des ♀-Sternit VIII (Abb. 25) von *T. miltoni* etwas ab. Möglicherweise handelt es sich bei den drei Weibchen um eine weitere unbeschriebene Art, sie werden nicht in die Paratypenserie von *Tachinus miltoni* aufgenommen.

Derivatio nominis: Die neue Art wird J. Milton Campbell (ehemals Canadian National Collection, Ottawa) gewidmet, der die *Tachinus* von Taiwan erstmals revidiert hat und dem auch diese Art bereits in einem Einzelstück vorlag.

Verbreitung und Bionomie: Bisher nur aus Hochlagen des südlichen Teils der taiwanesischen Central Range (Peitawushan, Peinantashan) bekannt (Karte 1).

Tachinus (*Tachinoderus*) *taichungensis* CAMPBELL 1993

T a i w a n : Taichung Hsien: Anmashan, 2200m, litter, 8.IV.2002, H. Sugaya, 6 Ex. (SEHU, cSchü); Anmashan, 2250m, 14.V.1992, A. Smetana [T130], 17 Ex. (cSme, cSchü); Anmashan, creek, 2185m, 12.V.1992, A. Smetana [T126], 1♀ (cSme); Anmashan, 2230m, 12.V.1992, A. Smetana [T127], 2 Ex. (cSme, cSchü); Kaosiung Hsien: Tengchih, 2100m, 19.-23.IV.2001, H. Sugaya, 1 Ex. (SEHU); Peinantashan trail, 2020m, 7.VII.1993, A. Smetana [T143], 2 Ex. (cSme, cSchü); Peinantashan trail, 2000m, 7.VII.1993, A. Smetana [T144], 2 Ex. (cSme, cSchü); Peinantashan trail, 2080m, 6.VII.1993, A. Smetana [T141], 7 Ex. (cSme, cSchü); Nantou Hsien: Meifeng, 2100m, 6.V.2001, H. Sugaya, 1 Ex. (SEHU); Nenkaoshan trail, 2050-2150m, 8.V.1992, A. Smetana [T120], 21 Ex. (cSme, cSchü); Nenkaoshan trail, Yuenhai Hut, 2350m, 4.V.1992, A. Smetana [T112], 3 Ex. (cSme, cSchü); Pingtung Hsien: Peitawushan, Kuai-Ku Hut, 2130m, 30.IV.1992, A. Smetana [T109], 1♂ (cSme).

Verbreitung und Bionomie: *Tachinus taichungensis* wurde bisher aus den Regionen Hualien, Nantou, Taichung, Pingtung und Kaohsiung bekannt. Die Art ist in mittleren und hohen Lagen der taiwanesischen Gebirge weit verbreitet, Nachweise liegen aus Höhenlagen von 1650 bis 2700m aus den Monaten IV, V, VII und VIII vor.

Tachinus (*Tachinoderus*) *sugayai* spec. nov.

Holotypus-♂: "TAIWAN: Kaohsiung, Tengchih, 1400m, 29.-30.IV.2001, leg. H. Sugaya / HOLOTYPUS Tachinus sugayai spec. nov. det. M. Schülke 2003" [rot] (NSMT).
88 Paratypen: "TAIWAN: Kaohsiung, Tengchih, 1400m, 29.-30.IV.2001, leg. H. Sugaya" 7 Ex. (SEHU, cSchü); "TAIWAN: Kaohsiung, Tengchih, 2100m, 19.-23.IV.2001, leg. H. Sugaya" 42 Ex. (SEHU, OLML, cSchü); "TAIWAN: Kaohsiung, Tengchih, 1400m, 25.-30.IV.2001, leg. H. Sugaya" 1 Ex. (SEHU); "TAIWAN: Kaohsiung, Tengchih, 1700m, 2.-3.IV.2001, leg. H. Sugaya" 3 Ex. (SEHU, cSchü); "Meifeng (2100m), Nantou, Taiwan 26.X.2000, H. Sugaya leg." 1 Ex. (SEHU); "TAIWAN: Nantou Meimu, 1600m, 5.-10.IV.2002, leg. H. Sugaya" 3 Ex. (SEHU, cSchü); "TAIWAN: Nantou Meimu, 1600m, litter, 30.III.2002, leg. H. Sugaya" 20 Ex. (SEHU, cSchü); "TAIWAN: Taichung, Anmashan, 2600m, 8.IV.2002, litter, leg. H. Sugaya," 1 Ex. (SEHU); "TAIW. Kaohsiung Hs. Rd. abv. Tona For. Sta. [Fork] 1850m, 29.IV.98 A. Smetana [T191]" 1♀ (cSme); "CHINA: FUJIAN prov. Wuyi Shan Nat. Res. Sangan env. (900m) 30.V.-12.VI.2001 Hlavač & Cooter lgt" 9 Ex. (cSchü). Alle Paratypen mit einem Etikett: "PARATYPUS Tachinus sugayai spec. nov. det. M. Schülke 2003" [gelb].

Der Holotypus der Art wird in der Sammlung des National Science Museum in Tokyo hinterlegt, Paratypen befinden sich in den Sammlungen des SEHU, des OLML, in Sammlung Smetana und in der Sammlung des Autors.

Messwerte Holotypus (Minimum – Maximum) in mm: KBr: 0,67 (0,67-0,73), HBr: 1,23 (1,23-1,40), HL: 0,72 (0,72-0,78), FBr: 1,27 (1,27-1,40), FNL: 0,88 (0,88-1,00), FSL: 1,15 (1,10-1,17), VKL: 2,09 (2,00-2,34), GL: 3,23 (Holotypus bis Segment VI) (3,23 – 4,58), AL: 0,15, SL: 0,25, AedL: 0,85 (0,83-0,95).

Indizes (Minimum – Maximum): HBr/HL: 1,70-1,79; KBr/HBr: 0,52-0,55; HBr/FBr: 0,97-1,00; HL/FSL: 0,63-0,67; FBr/FSL: 1,10-1,12.

Fühlerglieder I-XI (Paratypus): 9:7:9:4,75:6:6:6:6:6:6:9,5. Länge/Breite der Fühlerglieder (Paratypus) III: 2,25; IV: 1,19; V: 1,20; VI: 1,20; VIII: 1,00; X: 1,00; XI: 1,52.

Beschreibung: Kleine Art (Abb. 26, 27), je nach Präparation 3,2 bis 4,6 mm lang. Kopf schwarz, Pronotum, Elytren und Abdomen braun bis schwarzbraun, Ränder des Pronotums breit, Hinterränder der Elytren und Abdominalsegmente schmal und eine kleine Humeralmakel gelb- bis rotbraun aufgehellt. Fühler schwarzbraun, Glieder I bis IV und XI gelb bis gelbbraun. Beine und Taster gelbbraun, Spitzen der letzten Lippentasterglieder geschwärzt.

Kopf (Abb. 28, 29) quer, hinter den Augen deutlich verengt, Augen deutlich aus dem Kopfumriss hervorragend. Oberseite des Kopfes sehr fein und weitläufig punktiert, nur am Hals mit quermaschiger Mikroskulptur.

Fühler gestreckt, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums erreichend. Mittlere Fühlerglieder etwas länger als breit, die Glieder VIII bis X etwa so lang wie breit. Fühlerglieder I bis III mit wenigen Borsten, Glied IV mit weitläufiger Behaarung, ab Glied V mit dichterer Pubeszenz.

Pronotum deutlich quer (HBr/HL: 1,70-1,79), Vorderrand in der Mitte breit ausgebuchtet, Vorderecken etwas nach vorn und außen umgebogen, breit abgerundet. Hinterecken völlig abgerundet. Randung des Pronotums vorn und an den Seiten kräftig, hinten schmal. Oberfläche des Pronotums wie der Kopf sehr fein und weitläufig punktiert, ohne Spuren von Mikroskulptur.

Prosternum mit spitzem Prosternalfortsatz, nicht zwischen die Vorderhüften verlängert.

Scutellum abgerundet dreieckig.

Elytren quer (FSL/FBr: 0,89-0,91), deutlich länger als das Pronotum (HL:FSL 0,63-0,67).

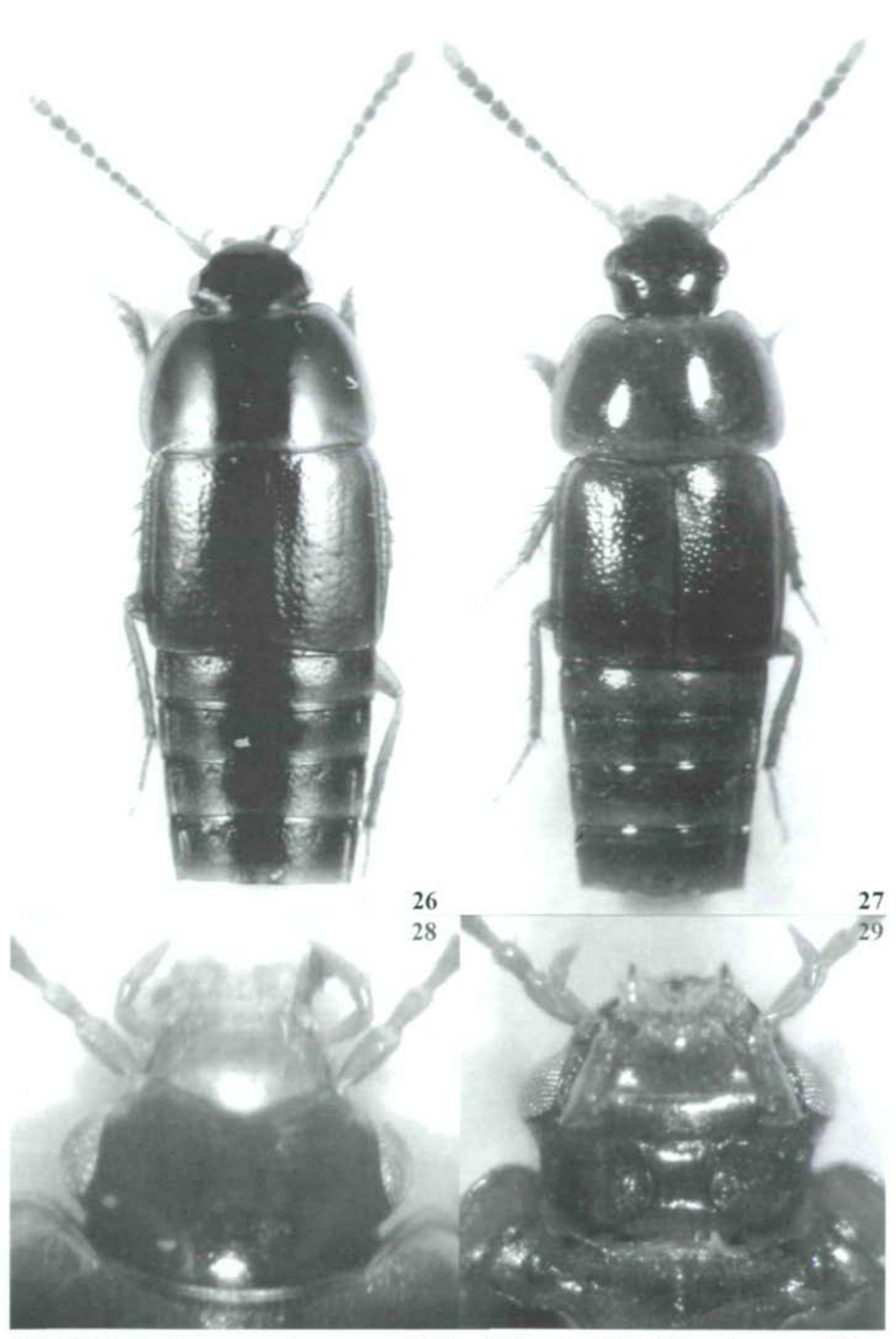


Abb. 26-29: *Tachinus sugayai* spec. nov., Habitus, Holotypus (**26**); Habitus, Paratypus, China, Fujian (**27**); Kopf, Holotypus (**28**); Kopf, Unterseite, Paratypus, China, Fujian (**29**).

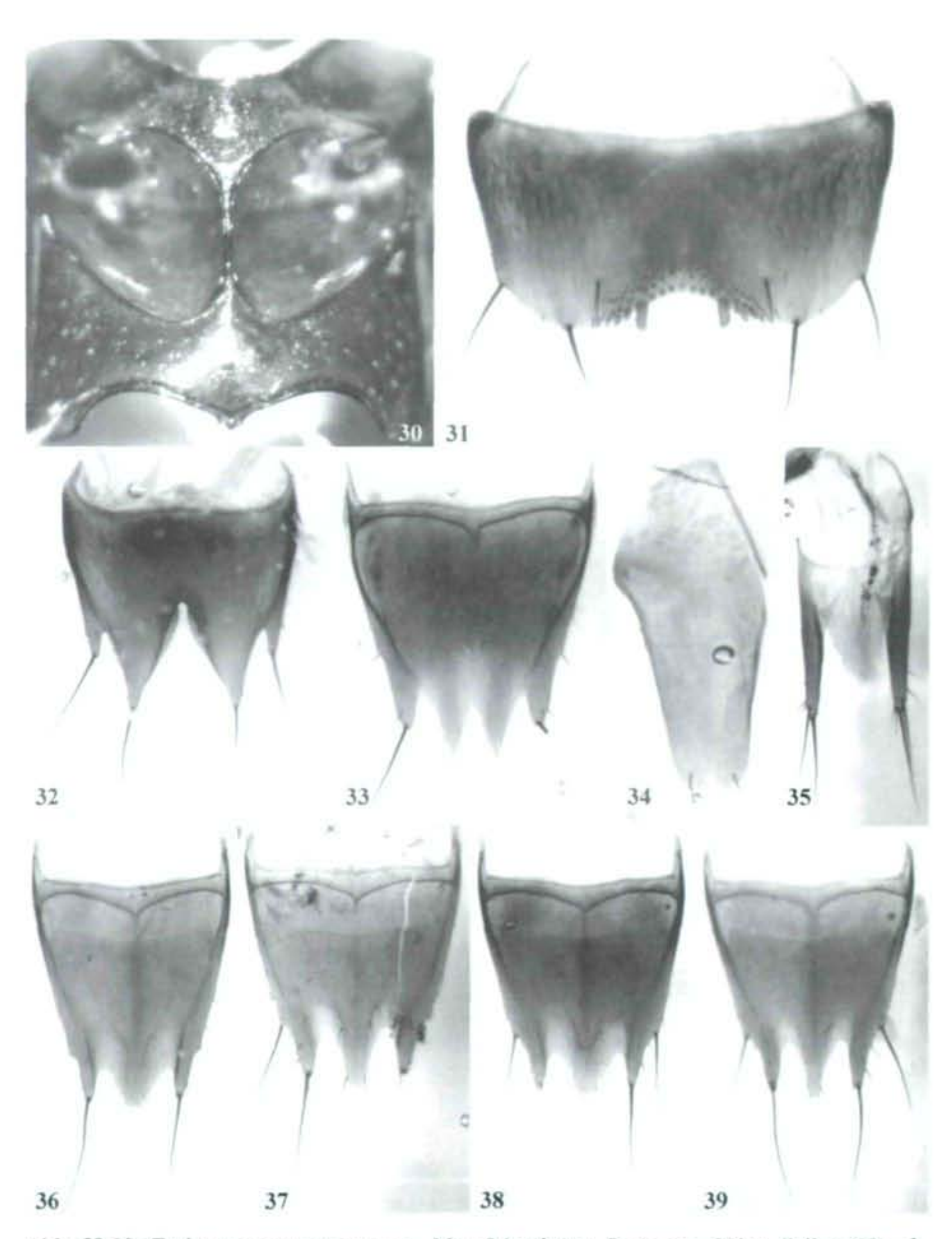


Abb. 30-39: *Tachinus sugayai* spec. nov., Meso/Metathorax, Paratypus, China, Fujian (**30**); ♂-Sternit VII, Holotypus (**31**); ♂-Sternit VIII, Holotypus (**32**); ♂-Tergit VIII, Holotypus (**33**); ♂-Sternit X, Holotypus (**34**); Hinterleibsspitze dorsal, Holotypus (**35**); ♀-Tergit VIII, Paratypus: Anmashan (**36**); China, Fujian (**37**); Meimu (**38**); Tengchih (**39**).

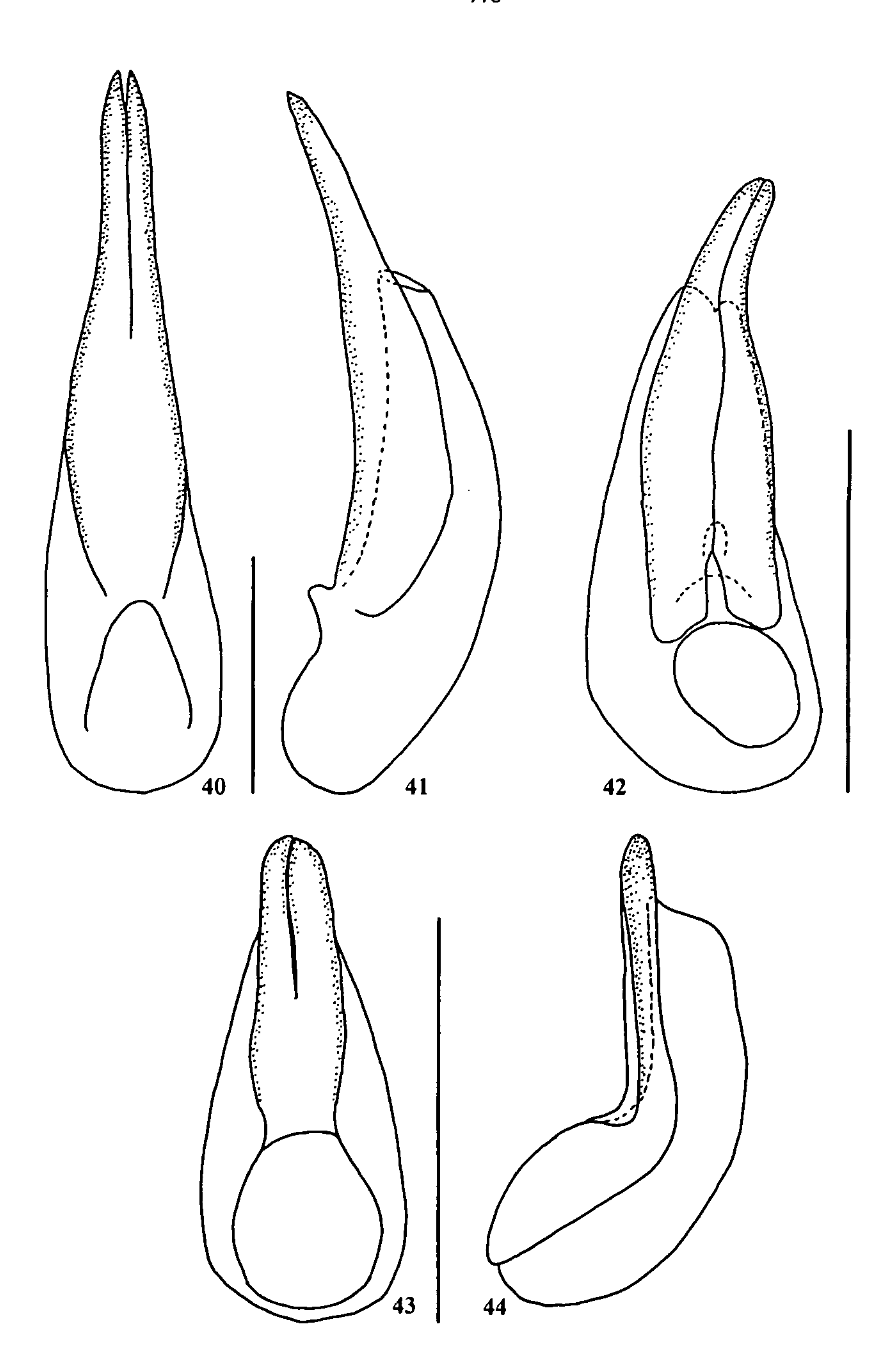


Abb. 40-44: Aedoeagi von *Tachinus brevicuspis* spec. nov., Holotypus (**40, 41**); *Tachinus sugayai* spec. nov., Holotypus (**42**); *Tachinus miltoni* spec. nov., Holotypus (**43, 44**). Maßstab 0,5 mm.

Schultern deutlich entwickelt. Oberfläche der Flügeldecken viel gröber als das Pronotum und etwa so dicht wie dieses punktiert. Mikroskulptur kaum sichtbar, nur bei wenigen Exemplaren an der Basis der Elytren etwas deutlicher, quermaschig. Hautflügel lang, Flugmuskulatur kräftig entwickelt.

Mesosternalfortsatz gefurcht, Metasternum mit kurzer Spitze (Abb. 30).

Abdomen breit und nach hinten deutlich verschmälert. Hinterleibstergite ohne Tomentflecke. Erst ab Segment VII mit längeren Seitenborsten. Oberfläche der Tergite etwas dichter aber viel feiner als die Elytren punktiert und deutlich quermaschig chagriniert. Tergit VII mit deutlichem Hautsaum.

Beine wie bei anderen Arten der Gattung gebildet.

Männchen: Basalglieder der Vordertarsen deutlich erweitert, Sternit VII (Abb. 31) in der Mitte eingedrückt, am Hinterrand breit und wenig tief ausgerandet und mit einem schmalen halbmondförmigen Feld modifizierter kurzer Borsten versehen. Jederseits der Ausrandung am Hinterrand befindet sich je eine große und kräftige, apikal abgestumpfte Borste. Je nach Größe der Exemplare variiert die Anzahl und Stärke der Beborstung. Die seitlich außerhalb der großen Borste am Hinterrand stehenden Borsten können bei größeren Exemplaren etwas verlängert sein. Sternit VIII (Abb. 32) und Tergit VIII (Abb. 33) ohne auffällige Sonderbildungen. Aedoeagus (Abb. 42) unsymmetrisch, in ventraler Ansicht apikal nach rechts gebogen.

Weibchen: Tergit VIII (Abb. 36-39) mit nur einer ungeteilten Mittellamelle, die durch die variable Tiefe des Ausschnittes zwischen Seiten- und Mittellamelle eine sehr variable Form annehmen kann. Sternit VIII mit deutlich getrennten Mittellamellen, die am Apex jeweils mit 5 bis 7 hellen Borsten besetzt sind.

Differentialdiagnose: *Tachinus sugayai* unterscheidet sich von *Tachinus taichungensis* durch die weniger kontrastreiche Färbung mit undeutlichen hellen Humeralmakeln, das Fehlen einer Mikroskulptur auf den Elytren, das völlige Fehlen von Tomentflecken auf den Tergiten IV und V und deutlich erweiterte Basalglieder der Vordertarsen des ♂, außerdem von allen taiwanesischen Arten der Untergattung *Tachinoderus* durch die zahlreichere Beborstung am Hinterrand des ♂-Sternit VII, einen stark unsymmetrischen Aedoeagus und ein völlig anders gebautes ♀-Tergit VIII.

Derivatio nominis: Ich widme die Art Herrn Hiroshi Sugaya, der sie während seiner Sammelreisen nach Taiwan in großer Zahl gesammelt hat. **Verbreitung und Bionomie**: Bisher in den Regionen Kaohsiung, Taichung und Nantou auf der Insel Taiwan (Karte 1) in Höhenlagen zwischen 1400 und 2600m, sowie auf dem gegenüberliegenden chinesischen Festland im Wuyi Shan (Provinz Fujian) in einer Höhe von 900m aufgefunden. Über die Fundumstände sind keine zusätzlichen Daten bekannt, zumindest ein Teil der Exemplare wurde aus Laubstreu gesiebt. Die vorliegenden Exemplare stammen aus den Monaten III, IV, VI und X.

Bestimmungstabelle der taiwanesischen Arten der Gattung *Tachinus* GRAVENHORST

1 Glieder I-IV der Fühler kahl, nur mit wenigen größeren Tastborsten versehen. Zumindest auf den Tergiten III und IV meist mit deutlichen Tomentflecken. Kleine bis sehr große Arten von 3,5 bis 9 mm Körperlänge 2

1* Glieder I-III der Fühler kahl mit wenigen Tastborsten, Glied IV mit +/- deutlicher Behaarung. Höchstens auf Tergit IV mit rudimentären Tomentflecken. Kleine Arten von 2,8 bis 4,5 mm Körperlänge. Untergattung *Tachinoderus* MOTSCHULSKY 7

2 Fühler auffällig kräftig und lang gestreckt, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums deutlich überragend. Mittlere Fühlerglieder nicht quer. Pronotum und Elytren glatt und glänzend, ohne Mikroskulptur. Vordertarsen des ♂ nicht erweitert, deutlich schmaler als die Spitze der Schienen .... *Tachinus* (*Latotachinus*) *insularis* HAYASHI

2* Fühler kürzer, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums nicht deutlich überragend. Mittlere Fühlerglieder meist etwas quer. Pronotum und Elytren meist in unterschiedlichem Umfang mikroskulpturiert. Die ersten drei Glieder der Vordertarsen des ♂ erweitert. Untergattung *Tachinus* s.str 3

3 Große Arten von 6,5 bis 9 mm Körperlänge. Pronotum und Elytren matt, sehr deutlich kurz quermaschig oder isodiametrisch chagriniert. *T. memnonius*-Gruppe. 4

3* Kleinere Arten von 3,5 bis 6 mm Körperlänge. Pronotum und Elytren glänzend, ohne oder mit lang quermaschiger Mikroskulptur. Elytren teilweise mit auffälligen gelben Makeln und/oder Rändern 6

4 Elytren mit fast isodiametrischer Mikroskulptur, die sich deutlich von der kurz quermaschigen Mikroskulptur des Pronotums unterscheidet. ♂-Sternit VII mit sehr flacher Ausrandung am Hinterrand, Beborstung sehr umfangreich, den gesamten Hinterrand des Sternits einnehmend. Mittellappen des ♀-Tergit VIII kurz, viel kürzer als die beiden Seitenlappen .... *Tachinus* (s.str.) *watanabei* SHIBATA

4* Elytren mit kurz quermaschiger Mikroskulptur, die sich kaum von der Mikroskulptur des Pronotums unterscheidet. ♂-Sternit VII tiefer ausgerandet, Beborstung umfangreich aber nicht die gesamte Breite des Sternits einnehmend. ♀-Tergit VIII mit Mittellappen von etwa gleicher Länge wie die Seitenlappen 5

5 Segment VIII (Abb. 13, 14) des ♂ gestreckt, ♂-Sternit VIII und ♂-Tergit VIII viel länger als breit (LStVIII/BStVIII: > 1,40, LTVIII/BTVIII: > 1,45). Mittellappen des ♀-Tergit VIII schmal .... *Tachinus* (s.str.) *yasutoshii* ITO

5* Segment VIII (Abb. 8, 9) des ♂ wenig gestreckt, ♂-Sternit VIII und ♂-Tergit VIII wenig länger als breit (LStVIII/BStVIII: < 1,30, LTVIII/BTVIII: < 1,35). Mittellappen des ♀-Tergit VIII kurz und breit .... *Tachinus* (s.str.) *brevicuspis* spec. nov.

6 Größer, 4,5 bis 6 mm. Pronotum mit quermaschiger Mikroskulptur. Tergite III und IV mit Tomentflecken. Elytren in den vorderen zwei Dritteln mit gelben Seiten und gelben Makeln neben dem Scutellum .... *Tachinus* (s.str.) *masaohayashii* HAYASHI

6* Kleinere Art, 3,5 bis 4 mm. Pronotum glatt, ohne Mikroskulptur. Tergite III bis VI mit Tomentflecken. Elytren mit breiten gelben Seiten- und Hinterrändern, ohne Makeln neben dem Scutellum .... *Tachinus* (s.str.) *alishanensis* HAYASHI

7 Elytren mit sehr kräftiger Punktierung. Vorderkörper ohne jede Mikroskulptur. ♀-Tergit VIII mit dreispitzigem Mittellappen. Beborstung (Granulae, peg setae) des ♂-Sternit VII nicht reihig angeordnet .... *Tachinus* (*Tachinoderus*) *grandicollis* (BERNHAUER)

7* Elytren mit unauffälliger Punktierung. Pronotum, Elytren und/oder Abdomen teilweise mit deutlicher quermaschiger Mikroskulptur 8

8 Elytren mit deutlichen hellen Humeralmakeln, die fast die gesamte Basis der Elytren einnehmen, Elytren in der hinteren Hälfte und das Abdomen mit deutlicher Mikroskulptur. Tergit IV mit kleinen Tomentflecken. ♀-Tergit VIII mit tief gespaltenem Mittellappen .... *Tachinus* (*Tachinoderus*) *taichungensis* CAMPBELL

8* Elytren ohne oder mit undeutlichen Humeralmakeln, ohne Mikroskulptur. ♀-Tergit VIII mit nicht tief gespaltenem Mittellappen. 9

9 Elytren nur wenig kürzer als zusammen breit, deutlich länger als das Pronotum. Elytren mit etwas weitläufiger aber deutlicher Punktierung. Tergit VII am Hinterrand mit einem Hautsaum. Vorderkörper glatt, ohne jede Mikroskulptur. 10

9* Elytren viel kürzer als zusammen breit, kaum länger als das Pronotum. Elytren mit sehr seichter und weitläufiger Punktierung. Tergit VII ohne Hautsaum am Hinterrand. Pronotum und Abdomen mit quermaschiger Mikroskulptur (lediglich auf dem Pronotum manchmal verloschen) .... *Tachinus* (*Tachinoderus*) *miltoni* spec. nov.

10 Elytren zweifarbig, mit undeutlichen hellen Humeralmakeln. Abdomen mit deutlicher Mikroskulptur. ♀-Tergit VIII mit einfachem, apikal zugespitztem Mittellappen von sehr variabler Form (Abb. 36-39). Aedoeagus unsymmetrisch, die Parameren in ventraler Ansicht nach rechts gebogen (Abb. 42)..
.... *Tachinus* (*Tachinoderus*) *sugayai* spec. nov.

10* Elytren einfarbig, ohne Humeralmakeln. Mittellappen des ♀-Tergit VIII kurz zweispitzig. Aedoeagus klein und symmetrisch, die kurzen Parameren apikal etwas abgestutzt.. *Tachinus* (*Tachinoderus*) *yushanensis* CAMPBELL

Verbreitung der Arten

Von den elf bisher von Taiwan bekannten Arten der Gattung *Tachinus* wurde bisher nur eine Art auch vom chinesischen Festland bekannt (*T. sugayai*). Die taiwanesischen *Tachinus*-Arten stellen nach unserer bisherigen Kenntnis also zu mehr als 90% Insel-Endemiten dar. Auch SMETANA (1995) konnte bei seiner Revision der Quediina und Tanygnathinina nur für 7 von 53 Arten ein Vorkommen auf dem asiatischen Festland feststellen. Dieser Befund ist auf den ersten Blick überraschend, da über die 100 km breite aber weniger als 100 m tiefe Taiwanstrasse im Pleistozän mehrfach eine breite Verbindung zwischen Taiwan und dem gegenüberliegenden chinesischen Festland bestand. Unbestritten ist die Tatsache, dass die reich gegliederten Hochgebirge Taiwans zur Entstehung einer großen Zahl endemischer Taxa geführt haben. Für den bisher festgestellten hohen Anteil an Endemiten sind jedoch wahrscheinlich zwei weitere Faktoren ausschlaggebend. Zum einen liegen über die Fauna des Taiwan gegenüberliegenden chinesischen Festlands nur sehr ungenügende Angaben vor. Aus der Provinz Fujian gibt es kaum Meldungen von *Tachinus*-Arten. Zum anderen wurde sowohl in Taiwan, als auch in der gegenüberliegenden chinesischen Provinz Fujian vorwiegend in den höchsten Lagen der Gebirge gesammelt, über die Fauna der niedrigeren Lagen gibt es nur wenige Informationen. Durch die dichte Besiedlung auf beiden Seiten der Taiwanstrasse ist die natürliche Vegetation und mit ihr die Staphylinidenfauna der Ebenen und Tallagen bereits weitgehend verarmt. Alle auf Taiwan vorkommenden *Tachinus*-Arten besitzen nach bisheriger Kenntnis auf dem chinesischen Festland zumindest sehr nahe Verwandte. Bei einigen flugfähigen, in niedrigeren Lagen gefundenen Arten ist ein Vorkommen auf dem Festland nicht unwahrscheinlich, in besonderem Maße gilt das für *Tachinus insularis* HAYASHI, *Tachinus grandicollis* (BERNHAUER) und die Arten der *T. memnonius*-Gruppe.

Die Ryukyu-Inseln beherbergen nur wenige Arten der Gattung. *Tachinus iriomotensis* LI und *T. naomii* LI sind sowohl in der Oberflächenskulptur als auch im Bau des Aedoeagus *Tachinus grandicollis* (BERNHAUER) ähnlich, wahrscheinlich haben die Vorfahren beider Arten den Archipel von Taiwan aus besiedelt. Die Inseln Irimote-jima und Ishigaki-jima waren im Pleistozän durch eine Landbrücke verbunden, das Vorkommen der gleichen Art auf beiden Inseln überrascht deshalb nicht. Eine enge Verwandtschaft der beiden Arten zu den auf den japanischen Hauptinseln vorkommenden Arten der Untergattung *Tachinoderus* besteht nicht.



Karte 1: Verbreitung von *Tachinus brevicuspis* spec. nov. (❶), *T. miltoni* spec. nov. (❷) und *T. sugayai* spec. nov. (❸) auf Taiwan.

Danksagung

Für die Möglichkeit zur Bearbeitung von *Tachinus* für die vorliegende Arbeit und die Überlassung zahlreicher Belegexemplare danke ich meinen Kollegen M. Maruyama (Sapporo) und A. Smetana (Ottawa).

Zusammenfassung

Von den Inseln des japanischen Ryukyu-Archipels und von Taiwan werden Funddaten von elf Arten der Gattung *Tachinus* GRAVENHORST vorgestellt, mit *T. brevicuspis*, *T. miltoni* und *T. sugayai* werden drei Arten von Taiwan neu beschrieben und illustriert. Die Anzahl der von Taiwan bekannten *Tachinus*-Arten erhöht sich auf elf. Ein neuer Bestimmungsschlüssel für die *Tachinus*-Arten Taiwans wird vorgelegt.

Literatur

ASSING V. (1999): A revision of *Othius* STEPHENS, 1829. VII. The species of the Eastern Palaearctic region east of the Himalayas (Coleoptera: Staphylinidae). — Beiträge zur Entomologie. Berlin **49**: 3-96.

BENICK L. (1914): H. Sauter's Formosa-Ausbeute: Steninae (Col.). — Entomologische Mitteilungen **3** (9): 285-287.

BERNHAUER M. (1922): H. Sauter's Formosa-Ausbeute: Staphylinidae. - Archiv für Naturgeschichte Abt. A **88** (7): 220-237.

BORDONI A. (2002): Xantholinini della Regione Orientale (Coleoptera: Staphylinidae). Classificazione, filogenesi e revisione tassonomica. — Torino: Museo Regionale di Scienze Naturali, Monografie **33**: 1-998.

CAMPBELL J.M. (1993a): A review of the genus *Tachinus* GRAVENHORST (Coleoptera. Staphylinidae: Tachyporinae) of Taiwan. — Bulletin of the National Museum of Natural Science **1993** (4): 33-46.

CAMPBELL J.M. (1993b): A review of the species of *Nitidotachinus* new genus (Coleoptera: Staphylinidae: Tachyporinae). — The Canadian Entomologist **125**: 521-548.

FENYES A. (1914): H. Sauter's Formosa-Ausbeute. Aleocharinae. — Archiv für Naturgeschichte Abt. A **80**: 45-55.

HAYASHI Y. (1987): The two new species of the genus *Tachinus* GRAVENHORST (Coleoptera: Staphylinidae) from Japan and Taiwan. — The Entomological Review of Japan **42**: 13-19.

HAYASHI Y. (1990): Notes on the Staphylinidae from Taiwan, V. — The Entomological Review of Japan **45**: 135-143.

ITO T. (1993): Notes on the species of Staphylinidae from Japan, IV (Coleoptera). — Transactions of the Shikoku Entomological Society **20**: 61-69.

LI L.-Z. (1994): Two new species of the genus *Tachinus* (Coleoptera, Staphylinidae) from the Ryukyu Islands, Southwest Japan. — Japanese Journal of Entomology **62** (4): 661-666.

LI L.-Z. (1995a): A revision of the genus *Tachinus* GRAVENHORST (Coleoptera, Staphylinidae) of Japan, I. — Japanese Journal of Systematic Entomology **1** (1): 51-72.

LI L.-Z. (1995b): A revision of the genus *Tachinus* GRAVENHORST (Coleoptera, Staphylinidae) of Japan, II. — Japanese Journal of Systematic Entomology **1** (2): 201-216.

SCHÜLKE M. (1997): Beitrag zur Systematik der Gattung *Tachinus* GRAVENHORST, 1802 (Coleoptera: Staphylinidae). — Reichenbachia **32** (8): 41-48.

SCHÜLKE M. & A. KLEEBERG (1997): Eine neue Art der Gattung *Tachinus* GRAVENHORST aus Nepal (Coleoptera, Staphylinidae). — Beiträge zur Entomologie **47** (2): 353-358.

SHIBATA Y. (1973): Preliminary check list of the family Staphylinidae of Taiwan (Insecta: Coleoptera). — Annual Bulletin of the Nichidai Sanko **16**: 21-88.

SHIBATA Y. (1986): A list of genera and species new to Taiwan and new data on distribution of the Staphylinidae discovered from Taiwan since 1973 (Insecta: Coleoptera). — Annual Bulletin of the Nichidai Sanko **24**: 109-128.

SHIBATA Y. (1979): Notes on the genus *Tachinus* GRAVENHORST from Taiwan, with descriptions of two new species (Coleoptera: Staphylinidae). — Transactions of the Shikoku Entomological Society **14** (3-4): 141-149.

SMETANA A. (1995): Revision of the tribes Quediini and Tanygnathinini. Part III. Taiwan. (Coleoptera: Staphylinidae). — Taichung: National Museum of Sciences, Special Publication Number **6**: 1-145.

ULLRICH W.G. (1975): Monographie der Gattung *Tachinus* GRAVENHORST (Coleoptera: Staphylinidae), mit Bemerkungen zur Phylogenie und Verbreitung der Arten. — Kiel: Christian-Albrechts-Universität 1-365, 61 Tafeln.

WATANABE Y. & Y. SHIBATA (1972): The staphylinid-fauna of Yaku-shima island, Japan, with descriptions of a new genus and new species. — Journal of Agricultural Science of the Tokyo University of Agriculture **17** (1): 59-71.

Anschrift des Autors: Michael SCHÜLKE
Rue Ambroise Paré 11
D – 13405 Berlin
E-Mail: mschuelke.berlin@t-online.de